

**SISTEMAS AMBIENTALES
NIVEL MEDIO
PRUEBA 2**

Miércoles 13 de noviembre de 2002 (tarde)

1 hora

Nombre

--

Número

--	--	--	--	--	--	--	--

INSTRUCCIONES PARA LOS ALUMNOS

- Escriba su nombre, apellido(s) y número de alumno en las casillas de arriba.
- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Sección A: Conteste toda la sección A en los espacios provistos.
- Sección B: Conteste una pregunta de la sección B. Escriba sus respuestas en un cuadernillo de respuestas adicional. Indique el número de cuadernillos utilizados en la casilla de abajo. Escriba su nombre, apellido(s) y número de alumno en la portada de los cuadernillos de respuestas adicionales y adjúntelos a esta prueba usando los cordeles provistos.
- Cuando termine el examen, indique en la casilla de abajo el número de la pregunta de la sección B que ha contestado.

PREGUNTAS CONTESTADAS		EXAMINADOR	LÍDER DE EQUIPO	IBCA
SECCIÓN A	TODAS	/20	/20	/20
SECCIÓN B	/20	/20	/20
NÚMERO DE CUADERNILLOS ADICIONALES UTILIZADOS	TOTAL /40	TOTAL /40	TOTAL /40

SECCIÓN A

Todos los alumnos deben contestar ambas preguntas en los espacios provistos.

1. La siguiente tabla indica algunas cifras sobre la población de varios territorios.

Territorio	Población en millones	Nacimientos por 1.000 habitantes al año	Muertes por 1.000 habitantes al año
Sáhara occidental	0,2	46	18
Tchad	7,7	50	17
Dinamarca	5,3	12	11
Gaza	1,2	49	5
India	986,6	28	9

- (a) Defina el término *tasa natural de crecimiento* aplicado a las poblaciones. [1]

.....

.....

.....

- (b) Indique qué población tiene el tiempo de duplicación más corto y calcule su valor. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)

(Pregunta 1: continuación)

- (c) Use los datos de la tabla para comparar el crecimiento real y la tasa de crecimiento de las poblaciones de India y de Gaza. Explique la importancia de las diferencias entre los datos de los dos países.

[5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (d) Indique qué otros datos serían necesarios para establecer si estas dos poblaciones han estado viviendo de forma sustentable (sostenible).

[2]

.....

.....

.....

.....

- (e) Defina el término *capacidad de carga*. Explique por qué es más difícil calcular la capacidad de carga de una población humana que la de cualquier otra especie.

[3]

.....

.....

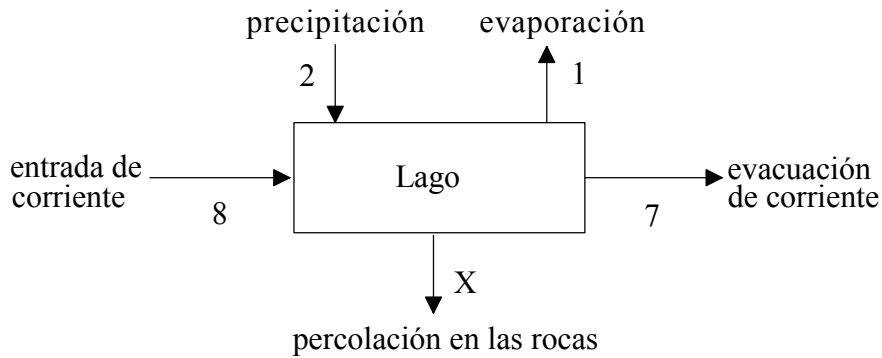
.....

.....

.....

.....

2. El siguiente diagrama muestra las entradas y salidas de agua asociadas a un sistema lacustre en unidades de $10^6 \text{ m}^3 \text{ año}^{-1}$.



- (a) (i) Defina el término *equilibrio estacionario*. [1]

.....

- (ii) Suponiendo que el sistema se encuentre en equilibrio estacionario, calcule X. [1]

.....

- (b) Indique si el lago es un sistema abierto, cerrado o aislado. Dé una razón para su respuesta. [2]

.....

- (c) Sugiera cómo influiría un aumento de las temperaturas medias globales sobre los flujos indicados en el diagrama. [2]

.....

SECCIÓN B

Conteste **una** pregunta. Escriba sus respuestas en un cuadernillo de respuestas adicional. Escriba su nombre, apellido(s) y número de alumno en la portada de los cuadernillos de respuestas adicionales y adjúntelos a esta prueba usando los cordeles provistos.

Cada pregunta tipo ensayo se califica sobre un total de 20 puntos, de los cuales 3 corresponden a la expresión y desarrollo de ideas como se muestra a continuación:

- 0 No se expresan ideas pertinentes.
- 1 La expresión y desarrollo de ideas pertinentes es limitada.
- 2 Las ideas son pertinentes, están expresadas de manera satisfactoria y bastante bien desarrolladas.
- 3 Las ideas son pertinentes, están muy bien expresadas y bien desarrolladas.

3. La siguiente tabla indica las cifras de tres grupos biológicos encontrados en varias áreas de selva tropical propia de tierras bajas. Las áreas de selva son aproximadamente del mismo tamaño pero tienen diferente edad.

Grupo biológico	Edad de la selva / años			
	3-5	30-50	100-150	Más de 300
Aves	21	49	127	236
Primates (monos, simios)	0	4	7	10
Árboles	19	33	50	112

[Fuente: J. Terborgh, *Diversity and the Tropical Rain Forest*, Scientific American Library, W. H. Freeman, New York (1992)]

- (a) Describa y explique la importancia de la variación del número de especies atendiendo a la edad de la selva. [7]
- (b) Describa la distribución mundial de la selva tropical y resuma los factores que influyen en su distribución. [6]
- (c) Indique cómo y explique por qué ha cambiado la distribución del bioma de la selva tropical en los últimos 150 años. [4]

Expresión de ideas [3]

4. (a) Explique, con ayuda de un diagrama rotulado, la circulación atmosférica en la celda de Hadley. [7]
- (b) Resuma cómo este sistema redistribuye la energía a lo largo de la superficie terrestre. [3]
- (c) Explique la distribución de los biomas principales en relación con la circulación global de la atmósfera. [7]

Expresión de ideas [3]

5. (a) Explique qué quieren decir los términos *capital natural*, *ingresos naturales* y *rendimiento sustentable* (*sostenible*), dando ejemplos de cada uno. [6]
- (b) Explique, mediante ejemplos, cómo puede determinarse el rendimiento sustentable (*sostenible*) de un recurso y evalúe la utilidad de este concepto en la gestión de recursos. [11]

Expresión de ideas [3]
